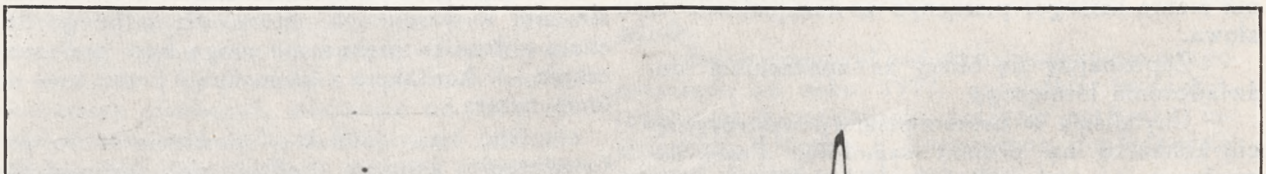
Młody Lotnik

Rok III. Warszawa, luty 1926 N-r 2 (16).



Z konkursu w Rhön.

Na bezszelestnych skrzydeł grzbiecie
Wicher mię pędzi w nieprzejrzaną dal—
Oto zakułem ducha w czynów stal,
By sławę ich w powietrznej nieść sztafecie.

Silne lotnictwo — to podwalina bytu państwa, a rozwój i zastosowanie techniki lotniczej to miara jego kulturalnego dorobku. Lotnictwo polskie muszą budować „młodzi lotnicy".

NASZE GAWĘDY.

Nie należy sądzić, że samo powtarzanie słów „lotnictwo" — „lotnik" — „samolot" — przynosi pożytek lotnictwu, nas samych zaś stawia w rzędzie jego miłośników. Chociażby nawet słowa te były powiązane w najgórnolotniejsze, o bardzo wysokim „pułapie" zwroty, charakteryzujące dodatnio nasz stosunek do lotnictwa, pozostaną one zawsze tylko słowami, dopóki nie znajdą w nas głębszego oparcia, to znaczy z jednej strony wytknięcia sobie linji działania, o czem mówiliśmy ostatnio, z drugiej— dążności do zdobycia doświadczenia lotniczego.

Dlatego właśnie stawiam daleko wyżej Ciebie, Czytelniku, który fabrykujesz model, niż siebie samego, piszącego w danej chwili te słowa.

Zapoznajmy się bliżej ze znaczeniem doświadczenia lotniczego.

Czytaliśmy w naszem piśmie o rozstrzygnięciu konkursu na projekt samolotu. Prace nagrodzone są wybrane z prac ludzi fachowych i specjalnie uzdolnionych, a przecież fabryka, przystępując do budowy jednej z tych konstrukcji, nie będzie jeszcze pewna, czy ona wykaże w powietrzu przewidywane cechy. Dopiero eksperyment pozwoli to stwierdzić.

I rzeczywiście, próba bardzo często dyskwalifikuje to, co było na papierze bez zarzutu.

Zastanowiwszy się nad treścią „Młodego Lotnika" w dziale sportowym, zrozumiecie myśl. która nami kierowała przy jej doborze. Zadaniem naszem było wciągnąć Was w metodę pracy, prowadzącej do zdobycia doświadczenia.

Przedewszystkiem chcieliśmy Wam pokazać to na innych pracujących w lotnictwie, bliskich nam ludziach, którzy dali świetną sposobność do zaobserwowania na żywym przykładzie wagi doświadczenia lotniczego.

Była to wyprawa anemologiczna do Dukli, o której już zapewne czytaliście.

W № 14 dajemy opis nowej metody badania strug powietrznych, opracowanej przez p. Karpińskiego. Jest to człowiek o dużej praktyce w tej dziedzinie. Daliśmy jego opis w chwili, gdy wyprawa wyruszała w celu wypróbowania omówionej metody w górach. I oto okazuje się, że zetknięcie z rzeczywistością, wpływ nieprzewidzianych czynników, poetycznej, ale złośliwej przyrody, stwarza nadzwyczajne trudności w zastosowaniu nowych sposobów, zmusza uczestników do ich pokonywania, do wynalazczości. Wyprawcy, w okresie traktatów pokojowych, konferencji rozbrojeniowych etc., zostają rzuceni na front, gdzie z natężeniem wszystkich władz umysłowych i fizycznych paraliżują jeden za drugim ataki wroga — ślepej natury. To jest właśnie doświadczenie lotnicze.

Uzyskuje się ono zawsze dużym wysiłkiem, ale zato w warunkach, które dla młodego duchem miłośnika piękna nie mogą być bez znaczenia—w kontakcie z atmosferą, przez to— na łonie natury.

„Dla nas jednak — powiecie — to doświadczenie lotnicze będzie się sprowadzało w większości wypadków do budowy modeli. bo i szybowce i wyprawy anemologiczne nie dla każdego są dostępne".

Pomyśleliśmy i o tem.

Nie każdy z Was zaspakaja się zbudowaniem modelu. Chciałoby się czasem stworzyć rzecz większą, coby dała chociaż iluzję prawdziwego lotu.

Otóż zwróciliśmy się z tą troską do pułk. Bołsunowskiego, znawcy i miłośnika sportu latawcowego, który w odpowiedzi przysłał nam cały szereg opisów z tej dziedziny. Druk ich rozpoczynamy obecnie. Jesteśmy przekonani, że budowa latawców zajmie Was niezwykle i że osiągniecie jeszcze tego lata dobre wyniki.

Nie uważajcie jednak tych latawców za zabawkę; są one środkiem do zdobycia doświadczenia lotniczego i mogą być pomocne w wielu przedsięwzięciach, czego przykładem jest ta sama wyprawa do Dukli.

Wiosna już idzie, a z jej przybyciem niech się zaroi od ptaków, wymodelowanych waszemi rękami.

Z. T.



Nowy krok ku zapewnieniu absolutnej pewności lotu

Wysokościomierz Behma

Jesienią r. z., podczas próbnych lotów sterowca Z.R. III, dokonano pomyślnych prób z nowym przyrządem do mierzenia wysokości. Próby te, ponowione później w odmiennych warunkach, dały w porównaniu z dotychczas używanemi wysokościomierzami bardzo dobre wyniki.

Żeby wyjaśnić na czem polegają zalety tego wynalazku, należy wskazać, jaki był zakres stosowalności wysokościomierzy używanych dotychczas.

Wszystkie dotychczas używane wysokościomierze są to barometry, względnie aneroidy, w których skala ciśnienia barometrycznego zastąpiona jest przez odpowiadającą jej, a wynikająca z przeliczenia wskazań ciśnienia podziałkę wysokości w metrach.

Ograniczony zakres, w jakim możemy niezawodnie i z dostateczną dokładnością stosować taki wysokościomierz, uwydatni się w następującem rozważaniu:

Wysokość, jaką wskazuje przyrząd, jest mierzona od poziomu morza, nie jest zatem rzeczywistą wysokością lotu ponad przelatywanym terenem. W pewnych wypadkach można te wskazania przeliczyć, odejmując od nich wysokość terenu, nad którym lecimy, od poziomu morza; w ten też sposób za pomocą przesuwania skali radzimy sobie przy wielkich lotach nad terenem dobrze znanym i względnie płaskim; ale bardzo małą wartość posiadają wskazania dotychczas używanego wysokościomierza przy przelatywaniu wysokich gór lub nieznanych terenów.

Początek skali na takim wysokościomierzu nie jest stały, gdyż ciśnienie barometryczne na wysokości poziomu morza zmienia się w naszych szerokościach geograficznych często i w dość znacznych granicach.

Podczas więc dalekich lotów i w razie zaszłych zmian atmosferycznych, wskazania wysokościomierza dalekie są od dokładności. Te dwie trudności wypływają z samej zasady, na której zbudowany jest przyrząd. Wady samego mechanizmu polegają na zbyt małej dokładności wskazań oraz na *histerezie* odkształceń sprężyny względnie blaszki falistej.

Co do małej dokładności wskazań, to specjalne wysokościomierze, czynne tylko podczas lotów na małych wysokościach, t. zw. statoskopy, wskazują wysokość z dokładnością do paru metrów, zaś histereza odkształceń sprężyny odbija się na wskazaniach w ten sposób, że przy wznoszeniu się przyrząd wskazuje ciągle wysokość nieco mniejszą od rzeczywistej zaś, przy lądowaniu stale nieco większą.

Błąd taki naprzykład podczas bardzo szybkiego opuszczania się płatowca, t. zw. pikowania, może dochodzić nawet do 500 m.

Zwykły aneroid w normalnych warunkach lotu daje wskazania, których dokładność waha się w granicach kilkudziesięciu metrów.

Do określenia więc wysokości, szczególnie przy lądowaniu, konieczna jest, oprócz wskazań takiego wysokościomierza, dokładna ocena wzrokowa, polegająca zresztą na dostatecznem doświadczeniu i umiejętnej orjentacji w terenie.

Otóż w warunkach, w których obserwacja wzrokowa terenu jest utrudniona, lub wręcz niemożliwa, np. podczas mgły, śnieżycy, niskich chmur i t.p., wysokościomierz nasz zawodzi prawie zupełnie.

Nowy wysokościomierz nie posiada żadnej z wad przyrządów, używanych dotychczas, nie wymaga więc uzupełnienia swoich wskazań oceną wzrokową. Zbudował go fizyk niemiecki, A. Behm, na prostej zasadzie akustyki: jeżeli znana jest szybkość rozchodzenia się fali głosowej w danym ośrodku, to po czasie, w którym powróci ona do miejsca wywołania jej, można sądzić o odległości przeszkody, od której fala się odbiła.

Behm pracował nad skonstruowaniem swego przyrządu od roku 1912, a wielkie trudności, jakie miał do pokonania, polegały na braku instrumentu, któryby z dostateczną dokładnością mierzył drobne ułamki sekundy.

Taką dokładność dawały instrumenty działające na zasadzie fotografji, a o trudnościach związanych ze stosowaniem takich aparatów nie potrzeba się rozwodzić.

Długotrwałe studja nad sposobem rozchodzenia się fal głosowych w wodzie (które mógł prowadzić dopiero po uwidocznieniu takich fal na fotografji) doprowadziły Behma do rozwiązania kwestji dokładnego czasomierza, i to na zasadzie czysto mechanicznej.

Niestety ani sprawozdanie z zebrania Niemieckiego Naukowego Instytutu Lotniczego, na którem p. Behm wygłosił odczyt o swoim wynalazku, ani żadne z pism niemieckich nie zawiera tego ciekawego szczegółu konstrukcyjnego nowego wysokościomierza.

Wiemy tylko, że pozwala on mierzyć wysokość z dokładnością do 10 centymetrów przy małych wysokościach lotu.

Przyrząd posiada z przodu skalę. Żeby puścić przyrząd w ruch należy przesunąć odpowiednią dźwigienkę. Wtedy z boku skali u dołu ukazuje się punkt świecący. Dokładnie w chwili oddania przez przyrząd sygnału głosowego punkt świecący zaczyna poruszać się ku górze wzdłuż skali, a dzięki pewnej trwałości obrazu na siatkówce naszego oka widzimy jego drogę przez pewien okres czasu jako linję ciągłą. W chwili, kiedy fala głosowa powraca do przyrządu, następuje wyraźne przesunięcie linji,

po której porusza się punkt świetlny. Skala wykreślona jest tak, że w tym miejscu możemy odczytać odrazu wysokość.

Przyrząd wysyła sygnały dźwiękowe sam, automatycznie, co pół sekundy.

Według niemieckich źródeł dowiadujemy się, że próby z tym wysokościomierzem były dokonywane przy szybkości 100 km. na godz. i 200 m. wysokości lotu i dały wyniki bardzo dobre.

Podczas ostatnich prób powierzchnią odbijającą była nie ziemia, a dach hangaru, a wysokość lotu średnio 60 m.

Jak można wnioskować z całości prób, jest to wysokościomierz, który na małych (aż do najmniejszych) wysokościach uzupełnia w sposób prawie idealny zawodny w tej dziedzinie wysokościomierz barometryczny, a braki, jakie możnaby mu zarzucić np. nieciągłość wskazań wobec wysokiej dokładności i dostatecznej częstości tychże nie mają praktycznego znaczenia.

Teoretycznie rzecz biorąc, to i na tej skali początek nie jest stały, bo szybkość rozchodzenia się dzwięku zależna jest od wielu czynników, a wpływ ich jest rozmaity. Największy z nich wywiera temperatura, gdzie wpływ ten dochodził do 5% wskazania. Ale i to nie ma znaczenia praktycznego.

Pozostaje jeszcze sprawa nieścisłości wskazań na skutek tego, że w chwili, kiedy odczytujemy wskazanie, aparat nie jest już nad tym miejscem, nad którym będąc, wysłał sygnał dzwiękowy. Ale i tu przekonać się możemy, że przy dzisiejszych normalnych szybkościach lotu i ta wada zdaje się nie mieć praktycznego znaczenia.

Oto więc znowu jeden krok naprzód na drodze bezpieczeństwa i niezawodności ruchu komunikacji lotniczej.

L. Kwaśniak.

Poszukiwania nowych terenów szybowcowych

Wynalezienie odpowiedniego terenu jest warunkiem rozwoju naszego lotnictwa szybowcowego. Rozumiejąc to, L.O.P.P. zorganizowała w grudniu r. z. pod kierunkiem p. Karpińskiego nową wyprawę, mającą za zadanie zbadanie terenów okolicy Dukli. O losach tej wyprawy informuje poniższy artykuł.

Po zaopatrzeniu się w najniezbędniejsze dla wyprawy materjały, narzędzia i zapasy wyruszyliśmy na Kraków, Tarnów, wreszcie Stróże.

Tu okolica wyraźnie się zmienia. Mimowoli oko zatrzymuje się ciągle na bliższych białośnieżnych i dalszych, przesłoniętych kobaltową mgłą oddalenia zboczach, szukając dobrego szybowiska. To lepiej położone, tamto dostępniejsze, stąd byłby doskonały start na dolinę...

W miarę poruszania się pociągu, odsłaniają się coraz szersze horyzonty, rosną szczyty, inne zapadają się gdzieś daleko. Jak sny ciężkie...



Przy obserwacji

Wysiadamy w Iwoniczu, a stąd końmi dostajemy się do Dukli.

Cała okolica dukláńska odsłonięta jest na wiatry, które mkną tu z ogromną siłą, dzięki prawie stałej nadwyżce ciśnienia w dolinie Dunaju i Cissy.

Za główny objekt naszych badań obieramy łagodne zbocze pobliskiego Helenówka (534 m. n. p. m.). Rozpoczyna się mozolna praca. Codzień wychodzimy na pomiary, które trwają aż do zmierzchu. W domu zasiadamy do obliczeń, nie dając się opanować przemocy fizycznego zmęczenia.

Niepodobna opisać tych wszystkich trudności, jakie się w terenie spotyka. To wiatr nieznośny przy 12—15° C. podnosi masy śniegu i gna, przesłaniając nietylko horyzont, ale i najbliższy widnokrąg nawet, to znów zapada mgła tak gęsta, że nie można nawet myśleć o jakiejś pracy, związanej z obserwacją. Zdarza się też nieraz, że powyższe zjawiska ustępują miejsca obfitym deszczom, które zmywają doszczętnie śnieg, a rozmiękczając grunt, utrudniają niezmiernie chodzenie. Pogoda jest tak dalece zmienna, że nieraz do historji dnia zaliczyć można piękny poranek, potem śnieżycę, która przechodzi w deszcz i wreszcie gwałtowną odwilż i mgłę.

Dla pokonania powyższych trudności potrzeba trochę hartu woli i ciała. I rzeczywiście, podziwiać należy członków wyprawy, którzy bez szemrania, z niesłychanym uporem i zaparciem się siebie znoszą wszystkie niewygody i niedostatki, chodzą całemi dniami, a nieraz nocami nawet po wichrze, po śniegu, błocie i grudzie, zajmują się sprawami gospodarczemi i z zaciśniętemi ustami godzą się na jedno: że przetrwamy niepowodzenia i będziemy walczyli, póki nam środków starczy (bo sił—zawsze!).

* * *

Jak wiemy z opisu w Nr. 14 „Młodego Lotnika", badania terenu tworzą 3 etapy: wyznaczanie mapy warstwicowej terenu w wielkiej skali, uzupełnienie jej wrysowaniem mapy wiatrów, co da nam pojęcie o przebiegu strug przyziemnych, wkońcu poznanie przebiegu strug wyższych przez

notowanie linji lotu baloników zapomocą odografu. Kilka słów o tym ostatnim. Pozwala on na obserwację pewnej części przestrzeni przez mały otworek ruchomego celownika; pomiędzy celownikiem, a płaszczyzną lotu balonika umieszczona jest tafla szklana. Co pewien czas zaznaczamy na niej położenie balonika zapomocą specjalnego ołówka, patrząc przez celownik. Przed rozpoczęciem obserwacji należy zmierzyć odległość: 1° celownika od szyby i 2° przyrządu od linji lotu balonika, ażeby znać skalę wykresu i z jej pomocą móc odtworzyć rzeczywisty przebieg strug, posługując się podobieństwem trójkątów.

Otóż pierwszy etap pracy nie przedstawiał specjalnych trudności, natomiast drugi i trzeci okazały się niełatwe do urzeczywistnienia.

Największy zawód sprawiły nam same baloniki, szczególnie te, które miały za zadanie wykryć przebieg strug górnych. Balonik taki wznosił się bardzo powoli w górę, natomiast zostawał porywany przez wiatr, tak, że zanim zdążył wznieść się do przeznaczonej dla siebie strugi, wychodził poza pole widzenia odografu. Obliczyliśmy, że aby uchwycić przebieg strugi 200 m. nad poziomem terenu, należałoby wypuszczać odpowiednie baloniki o 30 — 40 km. od miejsca obserwacji.



W badaniach dopomagał nam latawiec

Zaczęliśmy myśleć nad tem, jakby doprowadzić balonik pod przymusem do odpowiedniej strugi i w jej sferze dopiero go zwolnić. Z doprowadzeniem nie mieliśmy kłopotu, bowiem można było skorzystać z usług latawca, natomiast rozłączenie tej dobranej pary na wysokościach było zadaniem ciężkiem. Skonstruowaliśmy w tym celu specjalny przyrząd. Polega on na tem, że na lince, trzymającej na uwięzi latawiec, w pewnej odległości od niego umocowuje się brzytew „gilette". Sznurek od balonika zakończony jest małą pętlą, otaczającą linkę latawca. Z chwilą wypuszczenia z rąk, balonik pod wpływem wiatru zaczyna się wznosić do góry wzdłuż linki; pętla, ślizgając się po drucie, trafia na ostrze zostaje rozcięta, a zwolniony balonik płynie nad zboczem w powietrzu, wykazując nam dokładnie charakter strugi, przez którą został porwany.



Szybowiec „Miś" był naszym gościem

W dziedzinie pomiarów, dotyczących planu wiatrów, spotkaliśmy się z daleko posuniętą nieuchwytnością ich szybkości i kierunku, który waha się w granicach od 15—45°. Średnią szybkość możemy ustalić tylko z wielokrotnych pomiarów i t. d.

Charakter zbocza powoduje najczęściej dość duże odchylenia lokalne kierunku wiatru. Powstają stąd pewne trudności w ustawianiu odografu, gdzie chodzi o to, żeby szyba jego była równoległa do zasadniczego kierunku lotu balonika. Osiągnąć to można jedynie przez wypuszczanie próbnych baloników, obserwację kierunku ich lotu i natychmiastowe komunikowanie o tem stacji z odografem. Przy dużej odległości od siebie obu stacji, czy ewentualnie ograniczonej widoczności, oraz dzięki brakowi łączności telefonicznej staje się to niemożliwem, a odczytanie wykresu niewłaściwego z zastosowaniem całego szeregu poprawek i przeliczań zajmuje dużo czasu i nie daje gwarancji dokładności.

Drobny śnieg w powietrzu z jednej strony, wilgoć z drugiej, też wywierają ujemne działanie przez pokrywanie szyby odografu cienką warstwą lodu lub pocenie jej. Ołówek w tych warunkach przestaje pisać.

Stacja baloników i latawcowa spotyka się z trudnościami, które zawdzięcza najczęściej gwałtownym podmuchom wiatru, zrywającego latawiec i zamieci, pokrywającej baloniki drobnym pyłkiem śnieżnym, który, nie dając się usunąć, obciąża je nadmiernie i powoduje nieprawidłowy lot.

Do pokonania omówionych ciężkich zimowych warunków pracy w terenie prowadzą dwie drogi: jedna—prosta—silnej woli, nakładu pracy i wytrwałości fizycznej, druga — dobrej organizacji, doskonałości urządzeń i posiadanych przyrządów mierniczych oraz środków łączności.

Stając po raz pierwszy do próby, w której chodzi o zbadanie racjonalności kierunku wysiłków w przeprowadzeniu nowych metod poznania własności atmosfery, można iść drogą pierwszą, przy powtórzeniu zaś—tylko drugą, z tem oczywiście, żeby cały zasób zdobytego już doświadczenia włożyć w przygotowania do dalszych postępów w tym kierunku.

Józef Pawłowski.

Moje wrażenia z lotu do Afryki

Napisał pułk.-pilot Rayski

(dokończenie)

Nadzieja pomiędzy innemi jest i matką... lotników; nie tracimy jej nigdy.

To też, mimo że leciałem teraz kurytarzem, bez możności odwrotu, w coraz to trudniejszych warunkach, natchnęła mię ona tą ufnością, że wkrótce otworzą się otaczające mię mury i ujrzę upragnione słońce.

To był chwilowo szczyt moich marzeń, gdyż do szczęścia wystarczyłoby mi w zupełnie, by chmury podniosły się uprzejmie do tej wysokości, którąby mi pozwoliła na swobodny lot między niemi a ziemią. Lecz dzikie afrykańskie chmury nie były skłonne do tej kurtuazji, podejrzywałem nawet, iż trzymają stronę Rifenów i chcą pognębić francuskiego aljanta. Zamiast wznosić się, opadały coraz niżej — aż nadszedł moment, w którym siadły na przydrożnych drzewach, nie pozostawiając dla mnie ani odrobiny czystego powietrza.

To była chwila, powiedzmy, bardzo nieprzyjemna.

Cały nawał myśli stłoczył się w mej głowie. Przypomniałem sobie wypadek z „asem" francuskim, Thiery, który zginął dwa dni przed moim odlotem z Paryża, w całkiem identycznych okolicznościach; związałem to z moim pechem przy odlocie, a wszystko to razem dało nastrój w tym momencie całkiem niepożądany.

Ratunek mógł być tylko jeden — przebić się w górę przez chmury.

Decyzja szła w parze z wykonaniem, dałem pełny gaz, zawył motor, wpierając się zajadle w zamykające mi drogę warstwy mgły.

Znalazłem się prawie w półmroku. Napróżno wytrzeszczałem oczy tak intensywnie, że pewno wyszły z orbit i jedynie okulary wstrzymywały je od dalszej wędrówki; okalająca mię wilgotna wata była do nieprzeniknięcia. A tymczasem lada chwila mogła wyrosnąć na dwa do trzech mętrów przedemną jakaś góra, o którą musiałbym strzaskać swój aparat, nie mogąc nawet marzyć o jej ominięciu przy posiadanej szybkości dwustu kilometrów na godzinę. Wszystko było więc obecnie jedynie kwestją szczęścia i przeznaczenia.

Nie wiem jak długo trwał mój lot w tych warunkach, gdyż przez myśl mi nawet nie przeszło patrzeć na zegarek. Po pewnym jednak czasie, który wydawał mi się wystarczającym na uzyskanie tej wysokości, jaka by mi pozwalała uniknąć kolizji z ziemią, nowa troska stała się moim udziałem. Czy aby mój płatowiec leży równo w powietrzu i czy uczucie równowagi nie opuściło mię w ciągu mego zbyt długiego pobytu w obłokach.

Skontrolowałem przyrządy, mające pomagać w tych okolicznościach, usadowiłem się lepiej w fotelu i, dzieląc moją wytężoną uwagę na dwie równe połowy, poświęcone obu niebezpieczeństwom, czekałem niecierpliwie zakończenia. Nagle wata otaczających mię chmur z ciemno-popielatej przeszła w białą i prysła pod uderzeniem ramion śmigła.

Byłem wolny.

Leciałem w kierunku wschodzącego słońca, które oblało mię żarem swych promieni, ukazując mi w dole morze chmur, a w dali nagie skaliste góry Atlasu.

Wyszedłem z walki zwycięsko. U stóp swych miałem mego wroga, tę watę przez wszystkich lotników przeklętą, która znieczula nam zmysł równowagi, ukrywa przeszkody, ukazując je jedynie naszym oczom, gdy ratunek jest już niemożliwy.

Spojrzałem w lusterko, a w niem ukazało się radosne oblicze Kubiaka, który tę walkę przeżywał, zdając sobie z niej sprawę, związany ze mną przeznaczeniem, a bez możności udzielenia mi jakiejkolwiek pomocy. Mrugnąłem mu okiem i chciałem się zdobyć na żywsze zamanifestowanie mej satysfakcji, lecz przypomniałem sobie o 1.700 klm., które mi pozostały do zrobienia jeszcze tego dnia i o tych paru tysiącach dzielących mię od Warszawy. Osądziłem wszelkie objawy radości za przedwczesne.

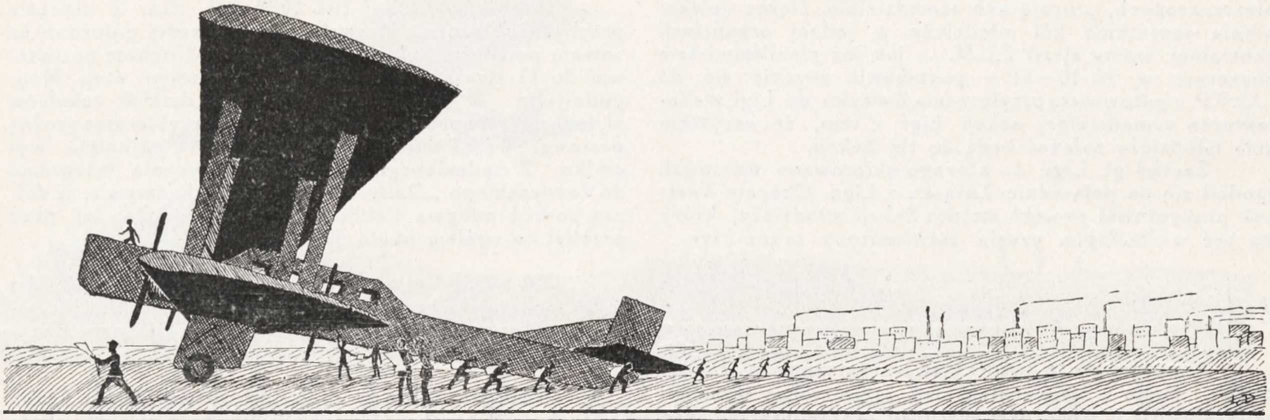
Wtuliłem się więc z powrotem w głębie mego siedzenia, jak ślimak w skorupę, wracając do apatji rzemieślnika, wykonywującego dobrze znane mu rzemiosło.

Z długich godzin lotu składały się następne dni mojej podróży.

Szczęście sprzyjało mi stale, podsuwając w chwilach trudnych właściwą decyzję i pozwalając wyjść obronną ręką ze wszystkich dalszych opresji. A gdy w dni parę ujrzałem przed sobą Warszawę, widok jej był dla mnie najładniejszym z pomiędzy wszystkich, widzianych podczas rajdu.

Wmieszałem się w grono latających płatowców i wylądowałem wraz z niemi, poczem powoli potoczyłem się w stronę hangarów, a Kubiak, korzystając z czasu, z rozpromienioną miną ściskał mi dłoń.

Obaj odczuwaliśmy to głębokie zadowolenie, jakie daje odniesione zwycięstwo, na które złożyło się, oprócz wielkiego szczęścia, też trochę naszego ciężkiego trudu.



WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Z POLSKI

Gen. Zagórski o przemyśle lotniczym. Dn. 29 ub. m. szef lotnictwa wojskowego, gen.-pilot Zagórski, wygłosił w Stowarzyszeniu techników odczyt o polskim przemyśle lotniczym.

W rzeczowem zestawieniu liczb zwrócił mówca uwagę na niekorzystne warunki dla rozwoju naszego przemysłu, t. j. przedewszystkiem brak środków pieniężnych, jaki obserwowaliśmy w zaraniu rozwoju naszego przemysłu, a następnie brak odpowiednich surowców, wykwalifikowanych pracowników i t. p. Mimo to, obecnie osiągnęliśmy znaczne rezultaty. Mamy kilkudziesięciu inżynierów, tworzy się instytut aerodynamiczny, jest w projekcie utworzenie wydziału lotniczego przy Politechnice Warsz. Fabryki polskie doszły już do następującej wydajności:

„Samolot" w Poznaniu może produkować około 30 samolotów szkolnych miesięcznie, Wytwórnia w Białej Podlaskiej doszła do produkcji 15 samolotów bojowych typu Potez XVA2 miesięcznie, „Plage i Laśkiewicz" w Lublinie buduje obecnie 10 takich samych samolotów.

Wojskowe centralne Zakłady lotnicze w Mokotowie zbudowały dotychczas 125 samolotów i naprawiły 700.

Pozatem powstaje obecnie nowa fabryka na Okęciu, która będzie produkowała także i silniki lotnicze.

Odczyt p. gen. Zagórskiego, jednego z najświetniejszych znawców przemysłu lotniczego, spotkał się z gorącem przyjęciem.

Nowy samolot sportowy. Bracia Działowscy z Bydgoszczy, znani czytelnikom z konkursu szybowców w Gdyni, zbudowali dwuosobowy jednopłat sportowy własnej konstrukcji. Próby aparatu odbyły się w ub. mies. na lotnisku w Bydgoszczy i, jak nas informują, powiodły się znakomicie. Szczegółów narazie brak.

Wpływ lotu na organizm ludzki. W poznańskiem czasopiśmie „Nowiny Lekarskie" dr med. St. Karpiński zamieścił artykuł, w którym wskazuje na wpływ podróży powietrznej na organizm ludzki. Lecąc na wysokości 2.300 m. autor zauważył na twarzach podróżnych ożywienie, spowodowane wolniejszemi i głębszemi wdechami powietrza. Zbadawszy puls najpierw własny, a później pozostałych towarzyszów podróży, dr. Karpiński stwierdził, że na tej wysokości serce wykonywa nie więcej, niż 64 skurczów na minutę, podczas gdy na poziomie ulic Warszawy aż 80.

Zjawisko to zadaje kłam twierdzeniom, jakoby lot wpływał ujemnie na zdrowie. Dzieje się naodwrót.

Zagranica o komunikacji lotniczej w Polsce. Polska Linja Lotnicza należy do tych nielicznych towarzystw w całej Europie, które utrzymują komunikację regularną w ciągu całej zimy. Pisma zagraniczne wyrażają z tego powodu uznanie dla polskiego lotnictwa komunikacyjnego. Londyńska „Morning Post", mówiąc o regularności lotów na linjach P. L. L., pisze: „Osiągnięty rezultat powinien wpłynąć na to, by komunikacja powietrzna między Londynem a Indjami odbywała się szlakiem na Polskę i utrzymana była przy współudziale P. L. L."

Zdając sobie sprawę z tego, jak wielkie usługi dla rozwoju naszego lotnictwa komunikacyjnego oddałoby poprowadzenie trasy lotnicznej Londyn — Indje przez Polskę, śmiało mówić możemy o nowym sukcesie Polskiej Linji Lotniczej na terenie międzynarodowym.

Komunikacja powietrzna w styczniu. Mimo mrozów, dochodzących do 20^0, mgły, zawieji i wichrów, samoloty Polskiej Linji Lotniczej kursowały w styczniu bez przerwy.

Ogółem przewieziono w styczniu 248 pasażerów, 4,964 kg. towarów, oraz 31 kg. poczty.

Otwarcie kursu instruktorów modelarstwa. Dn 19 stycznia otwarty został przez Komitet Stołeczny L.O.P.P. w Szkole rzemieślniczej im. Konarskiego drugi, dwumiesięczny kurs instruktorski modelarstwa lotniczego dla nauczycieli szkół warszawskich.



Na zdjęciu mamy grupę osób uczestniczących w otwarciu x—sędzia S. Najw. Falkiewicz, prezes Kom. Stoł., xx – dr. Wybranowski, czł. zarz. Warsz. Kom. Woj. L.O.P.P., xxx—dyr. Kom. Stoł. Rerutkiewicz.

Sekcja młodzieży L.O.P.P. Wśród organizacyj lotniczych młodzieży brak było dotychczas centralizacji. Istniały koła Ligi, koła Związku Lotniczego Młodzieży i szereg drobnych organizacyj akademickich i szkolnych

niezrzeszonych, pracujących samodzielnie. Dążąc do skupienia wszystkich kół młodzieży w jednej organizacji centralnej, walny zjazd Z.L.M. — jak już pisaliśmy o tem obszernie w № 10—11 — postanowił zwrócić się do L.O.P.P. z gotowością przyłączenia Związku do Ligi w charakterze samodzielnej sekcji Ligi z tem, że wszystkie koła młodzieży należeć będą do tej Sekcji.

Zarząd gł. Ligi, do którego skierowano memorjał, zgodził się na połączenie Związku z Ligą. Obecnie Związek przygotował projekt statutu Sekcji młodzieży, który ma być w niedługim czasie zatwierdzony przez Ligę.

ZE ŚWIATA

Popularyzacja lotnictwa szybowego w Niemczech. Jedno z niemieckich pism lotniczych o wyrobionej tradycji i o poważnym kierunku szerzy obecnie ideę pokrycia kraju siecią związków, mających za zadanie uprawiać loty szybowe, traktując je jako sport. Oto już miasteczko o 5000 mieszkańców—pisze propagator owej idei — stać na taki związek, złożony z młodych ludzi, którzy dotychczas marnowali czas na monotonnem oraz równie upartem, jak zachłannem kopaniu piłki nożnej.

Związki, o których mowa, zbierają pieniądze na szybowiec, który budują sami według planów i wskazań znanego nam ze swej działalności T-wa Rhön-Rositten. Cena szybowca nie jest wysoka. W tym samym numerze pisma czytamy ogłoszenie o sprzedaży szybowca za 900 mk., o ile zaś mniej kosztować on będzie przy fabrykacji pół-masowej?

Każdy związek szybowcowy wysyła jednego członka do Rhön (miejsce niemieckich konkursów szybowcowych), gdzie szkoli go na swój koszt. Kiedy członek ów wróci do związku już jako pilot szybowcowy — wtedy zaczyna się pod jego kierunkiem szkolenie członków związku na pilotów szybowcowych.

Idea jasna, środki do urzeczywistnienia proste, a rezultat nieproporcjonalny w stosunku do użytych środków. Oto po 2—3 latach gotowa jest falanga młodych ludzi, oswojonych z przestworzami, z której najmniej połowa po minimalnem doszkoleniu stanowić może pierwszorzędny materjał jako piloci. Szkolenie pilota jest bardzo drogie, a w powyższym systemie w 4/5 ponosi je całe społeczeństwo, a nie pewna pojedyńcza instytucja.

Konkurs modeli w Rosji. Podczas ostatniego konkursu szybowców na Krymie odbył się konkurs modeli lotniczych, w którym zaszczytnie wyróżnili się członkowie związku „Aviapionier", analogicznego do naszego Związku Lotniczego Młodzieży. Pierwszą nagrodę otrzymał 13-to letni Alith Davitjen z Turkiestanu. Model jego trzymał się w powietrzu przez 10 minut 3 sek., wzbijając się na 310 mtr. i lądując w punkcie oddalonym od startu o 1.180 mtr.

Przy sposobności spieszymy się podzielić z Czytelnikami wiadomością, iż podobny konkurs modeli ogłosi w następnym numerze „Młody Lotnik".

Nowe próby z autożyro. Dn. 2 lutego na lotnisku w Villacoublay odbyły się nowe udatne próby z samolotem-helikopterem pomysłu hiszpańskiego inżyniera de la Cierva (zobacz opis w Nr. 7 „M. L."). Próby dały wynik zgoła nieoczekiwany. Autożyro trzymało się przeszło godzinę w powietrzu. Następnego dnia czyniono również próby, jak jednak doniosły nam telegramy, autożyro podczas lądowania doznało poważnych uszkodzeń.

W następnym numerze „Ml. Lotnika" podamy nowe fotografje i szczegółowy opis tego niewątpliwie najciekawszego w danej chwili aparatu.

Z Hiszpanji do Brazylji przez Atlantyk. Lotnik hiszpański, pułk. Franco, dokonał brawurowego lotu ponad Atlantykiem. Wyruszył w dniu 22 stycznia z Palos i po przeszło 35 godzinnym locie dotarł do Pernambuco w Brazylji.

Cobham przebył już 6000 mil. Dn. 2 stycznia przybył Cobham do Mongalla, miejscowości położonej na samem południu Sudanu. W Mongalla Cobham pozostawał do 11 stycznia, którego to dnia przebył etap Mongalla-Jinja. W chwili lądowania tłum dzikich tubylców wyległ na zaimprowizowane lotnisko, przybierając groźną postawę. Tylko dzięki sprawności pilota uniknięto wypadku. Z nadesłanego w dniu 22 stycznia telegramu do londyńskiego „*Daily Maila*" dowiadujemy się, iż dalszą podróż odbywa Cobham szczęśliwie. Do tej pory przebył on ogółem około 6000 mil ang.

770 silników rocznie zamawia rząd francuski dla lotnictwa wojskowego. Dostawcami są fabryki: Gnome-Rhone, Hispano-Suiza, Farman, Lorraine-Dietrich, Renault oraz Salmson.

Lotnicze zakłady doświadczalne fabryki Forda spłonęły w ubiegłym miesiącu. Straty wynoszą około 300.000 dolarów.

CO PISZĄ INNI?

Lot Polski styczniowy przynosi na wstępie artykuł o pomnikach lotniczych; dalej czytamy o lotach Thoret'a, wystawach lotniczych w Polsce, zjeździe prasy, obradach „Komitetu Dziewięciu", powołanego do ustalenia zasad współpracy między towarzystwami komunikacji lotniczej, o polskim konkursie na projekt płatowca, oraz odpowiedź p. Wibault na ankietę „Drzewo czy metal?"

W doskonałych uwagach wstępnych, będących bilansem pracy za miesiąc ubiegły, czyni Redakcja rachunek sumienia roku 1925-go, wskazując na „rozproszkowanie", jakie panowało w tym czasie w lotnictwie polskiem. „Jedne działy pracy lotniczej znajdują się w M.S. Wojsk., inne w Ministerstwie Oświaty, jeszcze inne— w Ministerstwie Kolei, a szereg działów nie ma żadnej opieki rządowej". Opinja społeczna domaga się w roku bieżącym uporządkowania tych spraw.

Inowacją noworoczną „Lotu Polskiego" jest wprowadzenie na łamy beletrystyki bajeczek obrazkowych znanego humorysty, Al. Świdwińskiego.

Lotnik przeszedł na tygodnik, zmniejszając format zeszytu o połowę. Numery wydane w styczniu zajmują się szczególnie lotnictwem komunikacyjnem i jego polityką. Pisząc o szkodliwych wpływach obcych na nasze lotnictwo, red. Ostrowski słusznie domaga się, aby „dążyć przynajmniej do ograniczenia dowozu samolotów, pochodzących z wrogich państwowości polskiej zakładów". Z artykułów innych zasługują na podkreślenie wskazówki p. Korbela „Jak zbudować szybowiec i samolot sportowy" oraz źródłowe wiadomości, dotyczące organizacji linji lotniczych w r. 1926.

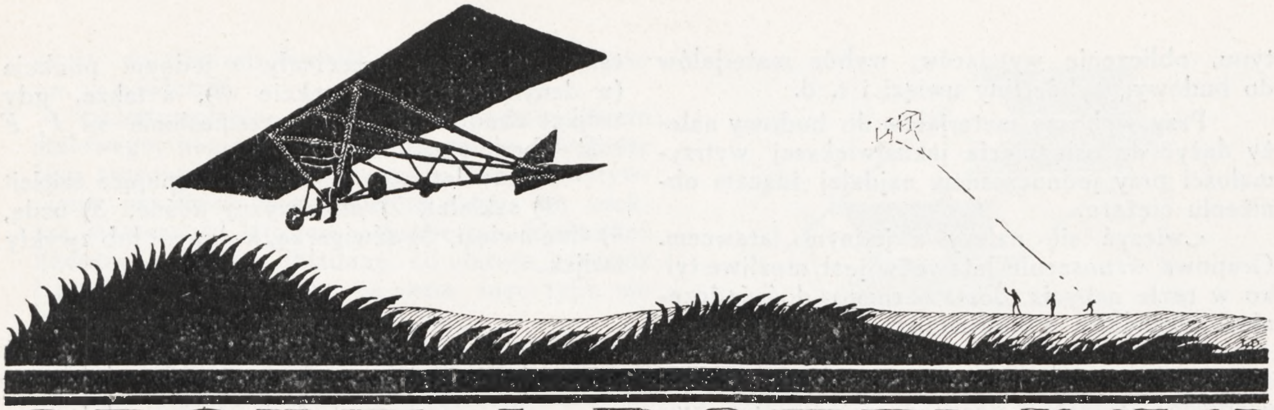
Mówiąc o zmianach, należy zaznaczyć, iż od stycznia r. b. redaktorem odpowiedzialnym „Lotnika" jest p. Józef Filipowicz, znany naszym czytelnikom z artykułów z życia Szkoły Pilotów w Poznaniu. „Młodemu Ikarowi" życzy Redakcja „Młodego Lotnika" jak najlepszych owoców pracy na tem nowem stanowisku.

CZY WIESZ, ŻE...

— Światowa sieć komunikacji powietrznej w roku 1925 wynosiła ogółem na wszystkich linjach 57.500 km. (w roku 1924—29.607 km.) Z liczby tej przypada 30.255 km. na Europę,—8.506 km. na Amerykę,—7.230 km. na Afrykę,—5.882 km. na Azję i 5.668 km na Australję.

— Najdłuższemi linjami komunikacji powietrznej w r. 1925 były linje: New York—S. Francisco (4.340 km.), Casablanca—Dêcar (2.850 km.), oraz Londyn—Moskwa (2.780 km.).

— W Polsce sieć komunikacji powietrznej w r. 1925 wynosiła 2.676 km., z czego na Polską Linję Lotniczą przypada—1.706 km., Sp. „Aero" — 640 km. oraz Tow. Żeglugi Powietrznej (C.I.d.N.A.)—330 kilometrów.



SPORT I ROZRYWKI

Latawce i ich budowa

Zbliżająca się wiosna, a następnie ferje letnie umożliwią naszej młodzieży przeprowadzenie szeregu prób i ćwiczeń z dziedziny lotnictwa. Zapoczątkowane w tym kierunku modelarstwo znajdzie miejsce na popisach i konkursach, nie należy jednakże zaniedbać latawców.

Najstarszy z aparatów aeronautycznych — latawiec, jest bardzo ciekawym przyrządem, służącym do wszelkich praktycznych studjów nad zasadami oporu powietrza i przy badaniach przekrojów szybowców i ślizgowców. W związku z tem zachodzi konieczność studjowania wiatrów, a także układu stanu atmosfery i wszelkich odbywających się w niej zmian,—wiadomości niezbędnych dla żeglugi powietrznej.

Amatorzy fotografji lotniczej znajdą też w latawcu b. tani i łatwy środek dla swych ćwiczeń.

Z punktu widzenia higjeny, ćwiczenia z latawcami, przeprowadzone w polu, zdala od miast i osad, stanowią ogromną wartość zdrowotna, zwłaszcza dla młodzieży. W Polsce, niestety, latawce są prawie nieznane, a nawet nasz Państw. Instytut Meteorologiczny dotąd nie posiada stacji latawcowej dla przeprowadzania pomiarów aerologicznych wyższych warstw atmosfery. Badanie czyli t. zw. „sondaż“ warstw atmosfery przy pomocy baloników i teodolitu jest zależny od stanu zachmurzenia, oświetlenia, opadów i t. d., a wysokość pułapu, którą się udaje zbadać tym ostatnim sposobem, jest bardzo zmienna, często zupełnie nieodpowiadająca strefie wysokości, w której odbywa się współczesna żegluga powietrzna.

Na Zachodzie latawce są już oddawna wykorzystane. Żaden większy rajd powietrzny nie odbywa się bez poprzednio systematycznie przeprowadzonych pomiarów aerologiczno-latawcowych w różnych punktach Starego i Nowego Świata. Sukcesy tych rajdów są w stałej zależności od codziennej, mrówczej pracy w kierunku badania układu atmosfery.

Latawiec, którym w Polsce interesują się dotąd jedynie wiejskie dzieci i to często z braku innych rozrywek, jest na Zachodzie traktowany jako poważny środek, umożliwiający przeprowadzanie szeregu studjów praktycznych nad przekrojami szybowców. Z rozwojem lotu ślizgowego i zainteresowaniem się takowym w dziedzinie wszelkich poszukiwań typu taniego aparatu lotniczego jak w budowie, tak i w użyciu, francuscy uczeni nazywają obecnie latawiec „szybowcem kotwicznym”.

Przed wojną we Francji było zarejestrowanych 26 kółek latawcowych, połączonych w „Francuską Ligę Latawcową”, która, będąc autonomiczną podsekcją Francuskiego Aeroklubu, posiadała własne pismo, urządzała zawody w dziedzinie rozwoju i zainteresowania się latawcami.

Wojna wszechświatowa przerwała pracę w tym kierunku, lecz obecnie, po unormowaniu się stosunków, francuskie sfery techniczne często nawołują do niezaniedbywania latawców.

Zainteresowanym w sporcie latawcowym podajemy kilka wskazówek, niezbędnych przed rozpoczęciem budowy latawców.

W celu możności osiągnięcia dodatnich wyników i uniknięcia zniechęcenia się, nie należy narazie budować skomplikowanych dużych płatowców, ograniczając się jedynie do typów najprostszych i najtańszych (jednopłatowych i zwykłych dwukomórkowych), a po opanowaniu tego typu i po osiągnięciu doświadczenia w zachowaniu stateczności, puszczaniu, ściąganiu latawców i wszelkich innych czynnościach, niezbędnych dla początkujących, można rozpocząć budowę więcej skomplikowanych latawców (np. z dodatkowemi statecznikami), a następnie zbliżonych przekrojem do ślizgowców i szybowców.

Przed rozpoczęciem budowy każdego latawca, należy przyjąć pod uwagę cel, do jakiego ma służyć dany latawiec, co wpłynie na wybór

typu, obliczenie wymiarów, wybór materjałów do budowy, wybór liny uwięzi i t. d.

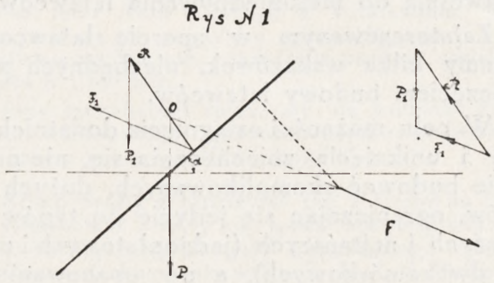
Przy wyborze materjałów do budowy należy dążyć do osiągnięcia jaknajwiększej wytrzymałości przy jednoczesnem najdalej idącem obniżeniu ciężaru.

Ćwiczyć się należy z jednym latawcem. Grupowe wznoszenie latawców jest możliwe tylko w razie nabycia dostatecznego doświadczenia i posiadania odpowiednich lin ku temu.

Prób wznoszenia obserwatorów na latawcach należy zaniechać. Nie posiadając odpowiedniego sprzętu i doświadczenia w tym kierunku, łatwo można przyczynić się do kalectwa, a nawet i śmierci obserwatora. Należy nie zapominać o skutkach, jakie nastąpią w razie zetknięcia się latawca lub liny uwięzi z przewodnikiem elektrycznym o wysokiem napięciu (śmierć utrzymujących latawce lub nawet blisko się znajdujących obok zwijaka). Nie należy też zapominać i o elektryczności atmosferycznej. W celu uniknięcia porażeń należy zawsze zwijak od liny uwięzi dobrze uziemić.

Wszelkie prace związane z budową i wznoszeniem latawców poleca się wykonywać zbiorowo, co ułatwi poniesienie kosztów, a indywidualność pracowników uzupełni fachowe braki i da możność osiągnąć większe wyniki. Jednocześnie przy jednym latawcu znajdzie się pole do pracy dla zainteresowanych w różnych kierunkach służby lotniczej.

Latawce utrzymują się w powietrzu na tych samych zasadach oporu powietrza, jakie poznajemy przy studjowaniu teorji lotu płatowca, szybowca i ślizgowca. U latawców widzimy nieco odmienne warunki, powstające z powodu względnej nieruchomości powierzchni nośnej, gdyż w ruchu jest samo powietrze (wiatr), co spowodowało nadanie im nazwy „szybowców kotwicznych".Podany wykres wskazuje, na jakich zasadach utrzymuje się latawiec w powietrzu.



P — ciężar latawca, R — wypadkowa siła oporu powietrza, F — siła powstająca od napięcia liny uwięzi, α — kąt nachylenia nośnej powierzchni latawca do poziomu.

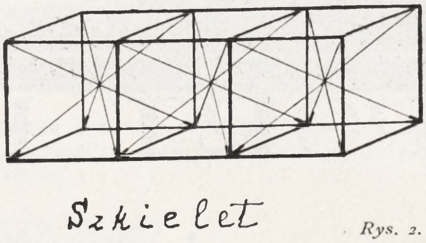
Warunkiem utrzymania się latawca w powietrzu jest:

1) obecność tych sił, a więc wiatru, napięcia liny uwięzi i ciężaru

2) równowaga tych sił, co się osiągnie, o ile przy przedłużeniu wypadkowych sił: P, F i R takowe będą się przecinały w jednym punkcie (w danym wypadku punkcie O), a także, gdy trójkąt zbudowany przez przeniesienie sił P, F i R — będzie zamknięty.

Każdy latawiec posiada następujące części:

1) szkielet, 2) płaszczyzny nośne, 3) uzdę, 4) linę uwięzi, 5) dźwigarkę, kołowrót lub zwykły zwijak.



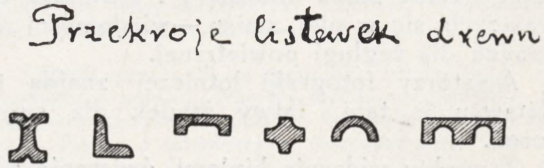
Rys. 2.

Szkielety, w zależności od przeznaczenia latawców, buduje sie z metalu (stal, duraluminjum i blaszane rury) lub z drzewa. (Rys. № 2 — szkielet dwukomórkowego latawca).

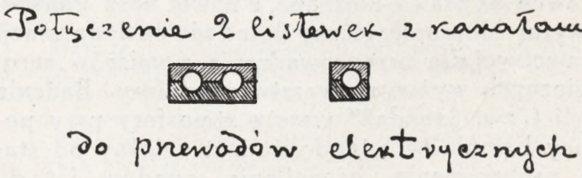
W obecnych warunkach budowa szkieletów metalowych jest za kosztowna; najodpowiedniejszym materjałem będzie drzewo, jak: ciosany bambus, jodła, jesion, kasztan i gruszka.

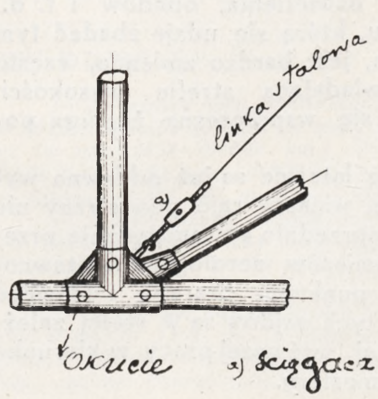
Drzewo, z którego wycinają się listewki do budowy szkieletu, powinno być odpowiednio suche i nie posiadać sęków.

Małe latawce najlepiej budować z prętów bambusowych, znajdujących się na rynku w kraju.



Listewki łączą się przy pomocy metalowego okucia (duraluminjum, blacha stalowa i zwykła)





lub w miejscach połączeń wiążą się mocnym szpagatem. Ten ostatni sposób powinien być jaknajrzadziej stosowany, ponieważ nieumiejętne wiązanie osłabia połączenie,

przez co traci się kształt i stateczność latawca w powietrzu.

Usztywnienie osiąga się zapomocą drutu stalowego, napięcie którego regulują ściągacze (typ stosowany na płatowcach). Przez usztywnienie przednich burt szkieletu osiąga się większą stateczność latawca w powietrzu. Można też budować szkielety składane, co ułatwia przewóz i przechowywanie, lecz na razie tego typu nie będziemy omawiali.

Powierzchnię szkieletu obciąga się tkaniną, która powinna być napięta możliwie równomiernie, bez najmniejszych fałd, wklęśnięć i t. d. przez co unika się rozdarcia i zachowuje równowagę latawca. Najodpowiedniejszą tkaniną jest surowy jedwab japoński, jako bardzo lekki, przy jednocześnie dużej wytrzymałości.

Jest to jednakże tkanina za droga, stosują więc najczęściej mocny perkal bawełniany.

Fabryki w Łodzi i Żyrardowie wyrabiają różne gatunki tkaniny bawełnianej, odpowiadającej w zupełności wymaganiom technicznym. (Najlepszą tkaninę wyrabia fabryka „Widzewska Manufaktura" w Łodzi).

Używana do budowy tkanina powinna być jednostajną, szczelną, bez węzełków, przepuszczeń i nie powinna posiadać żadnych innych defektów i uszkodzeń. Od tkaniny wymaga się też dużej wytrzymałości, granica której jest zależną od rodzaju i przeznaczenia latawców.

Tabela cech tkanin.

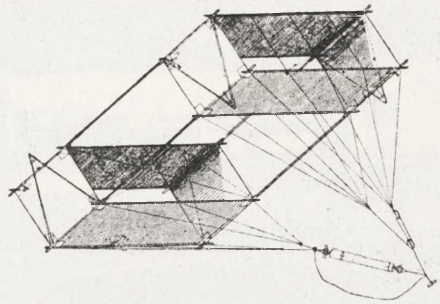
Cechy podług klasyfikac francusk.	Ciężar gatunk. 1 m² w gramach	Wytrzymałość w kilogr. (5 cm²)	U W A G I
12	120	65	tkanina bawełniana
17	90	45	
30	60	30	
—	35	35—50	jedwab japoński

Są to wymagania stawiane przy budowie większych latawców; próbne modele mogą być obciągnięte tkaniną o mniejszej wytrzymałości.

Należy też zwrócić uwagę na nici, które powinny być jaknajlepszego gatunku i posiadać wytrzymałość do 2 kg. (Najlepiej używać nici jedwabnych).

W celu zabezpieczenia tkaniny od wpływów atmosferycznych, należy ją zlekka przeoliwić lub, po naciągnięciu na szkielet, polakierować, unikając jednakże zbytniego zwiększenia ciężaru latawca.

Rys. № 5 przedstawia zwykły pudełkowy dwukomórkowy latawiec typu Hargrava, stosowany przy pomiarach aerologicznych, fotografowaniu terenu, radjotelegrafji; przy grupowem połączeniu latawców tego typu może się unieść i obserwator.

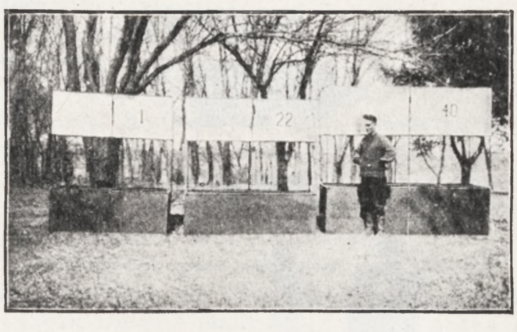


Rys. 5. Latawiec pudełkowy dwukomórkowy Szreibera (typ Hargrava).

Uzdeczka służy do połączenia liny uwięzi z latawcem. Dla początkujących wybór i budowa uzdeczki będzie narazie pewną trudnością, ponieważ nieodpowiednia uzdeczka powoduje częste opadanie i rozbijanie się latawców. Z przytoczonego na rys. № 1 wzoru widzimy, jakie wymaganie jest stawiane dla zachowania równowagi wzniesionego latawca; istnienie wspólnego punktu przecięcia dla sił: P, R i F. Ustosunkowanie ich jest zależne od kąta α, pod którym znajduje się latawiec; kąt ten nawet przy bardzo dobrze wyregulowanych uzdeczkach stale się zmienia z powodu niejednostajności siły wiatru, zaburzeń i zmian w atmosferze, a także wskutek różnic, zachodzących w kolejnych warstwach powietrza przy wznoszeniu się latawca.

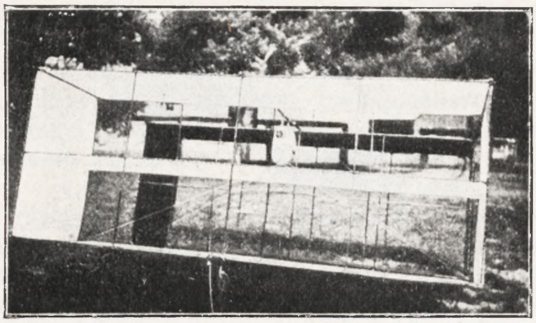
Utrzymanie równowagi latawców (oprócz obliczeń stateczności, wprowadzonych przy budowie samego latawca) zależne jest również od uzdeczki. Posiadają one mianowicie amortyzatory z gumy procowej, umożliwiające zachowanie stałej stateczności niezależnie od zmian zachodzących w atmosferze.

Uzdeczki bywają różnych systemów w zależności od typów latawców.

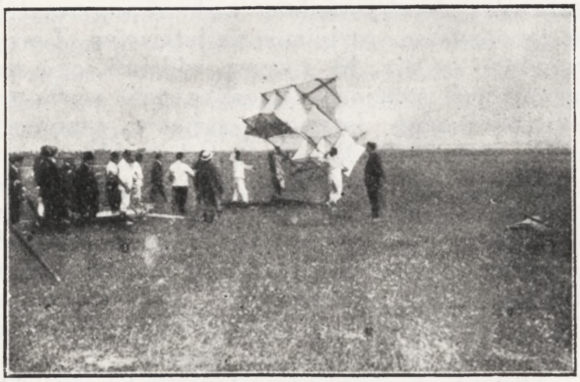


Rys 6 Latawce Hargrava.

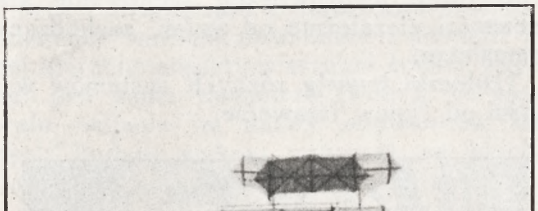
Najczęściej są stosowane uzdeczki, składające się z głównej linki i systemu rozgałęzionych cieńszych linek, przymocowanych do latawca (Rys. № 6). Punkt, w którym główna linka uzdeczki łączy się z rozgałęzieniem, nazywamy „punktem rozgałęzienia uzdeczki". Z rys. № 5 widać, że w razie uszkodzenia lub rozerwania się amortyzatora, uzdeczka posiada zapasową zabezpieczającą linkę.



7. *Latawiec Mervinga, typ Hargrava, z meteorografem. (Samopiszący przyrząd do notowań pomiarów aerologicznych).*



8. *Wzlot latawca systemu fr. generała Saconney.*



9. *Wzlot na latawcach pani Saconney.*

Na uzdeczkę wybiera się szpagat o wielkiej wytrzymałości, podanej w tabelce. Rozgałęzienie uzdeczki można też wykonać z cienkiego stalowego drutu, lecz główna linka uzdeczki powinna być konopną.

TABELKA CECH SZPAGATU I LIN KONOPNYCH STOSOWANYCH DO LATAWCÓW.

RODZAJ	Cecha	Średnica w m/m	Ciężar 1 metra w gramach	Wytrzymałość w kilgr.
Szpagat [1])	1	1,25—1,6	1,25	37,5
	2	1,60—2	2	56
	3	2—2,5	3,2	90
	4	2,5—3,2	5	130
	5	3,2—4	8	200
Postronek [2])	1	4—5	12,5	235
	2	5—6,4	20	380
	3	6,4—8	32	560
	4	8—10	50	850
	5	10—12,5	80	1250
Sznur [3])	1	12,5	125	1800
	2	16—20	200	2700
	2 bis	18—22	250	3300
	3	20—24	320	4000

[1]) Do budowy uzdeczki.
[2]) 1—2—Jako główna linka uzdeczki u dużych latawców.
3—4—5—Jako liny uwięzi latawców.
[3]) Jako liny uwięzi przy wznoszeniu obserwatorów.

Amortyzatory urządza się z zespołu kilku lub kilkunastu cienkich procowych gum o przekroju 0,5 do 1 m/m. W braku takowych można też stosować jedną gumę procową o przekroju od 2 m/m do 4 m/m. Amortyzator zabezpiecza się od uszkodzeń pochewką z cienkiego perkalu *).

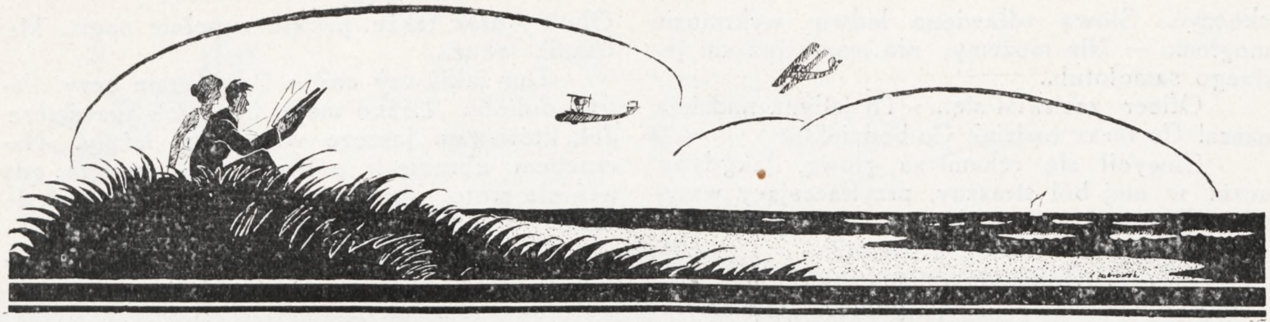
Obliczenie rodzaju, wymiarów uzdeczki i miejsc zaczepienia będzie omówione w dziale stateczności latawców.

Rozgałęzienia uzdeczki łączą się z główną liną przy pomocy uszek, pierścieni, lub drewnianych klocków. Główna linka uzdeczki łączy się z liną uwięzi przy pomocy drewnianego klocka.

Feliks Bołsunowski
pułkownik

---

*) Procową gumę wyrabia w Warszawie fabryka „Wulkanit", ulica Turecka 2.
Szpagat, postronek i sznury mniej więcej odpow. warunkom podanym wykonywa fabryka br. Deutsch w Bielsku (Śląsk).



BELETRYSTYKA

Bohaterskie loty „Śmiałego Jędrka"

(Dalszy ciąg)

Napisał: *Jan Niwiński.* Ilustrował: *Ludwik Dąbrowski.*

Nadchodził straszny odwrót naszych wojsk, co miał się oprzeć aż het, na szańcach Radzymina. Coraz większe tłumy ludzi obdartych, bosych, głodnych i rozpaczą oszołomionych biegły rozbrojone z frontu... Lecz tam na linjach broniono się jeszcze... Nad wojskami był Jędrek. „Szalony Jędrek" nad nami — szeptały usta konających... „Jeszcze zwyciężymy..." Nieraz atakował z piechotą, siekąc bolszewików zgóry ka rabinem maszynowym. A niechno się samolot nieprzyjacielski pojawił — już go Jędrek ma... A wtedy radość i otucha jakaś w polskie serca wstępuje. Wreszcie pewnego dnia stało się to, co już oddawna miało się stać. Mój samolot szwankował — motor przestał działać. Ledwie wylądowałem na mały zagajnik; nie mogłem dociągnąć do lotniska. Aparat pogruchotany, ja ledwie żywy, — motor mnie przygniótł. Potłukłem się dotkliwie, na szczęście nogi i ręce miałem całe, leżałem przecież kilka dni, a długo jeszcze o kiju łaziłem.

Został nam więc tylko jeden samolot. Widziałem oczy Jędrka, gdy mnie pierwszy z pod maszyny wyciągał. Dalibóg — płakał jak dzieciak; potem przyszedł kiedyś do mnie, gdym leżał w kwaterze i powiada: — Będziemy mieli drugi aparat—mam plan!...

Następnego dnia dwukrotnie wylatywał i — patrzymy — a o zmroku oryginalna scena na niebie: kręci się samolot, a tuż za nim drugi; wreszcie obydwa lądują szczęśliwie. Antek, szczerząc zęby — opowiadał: — Zdobylim go za frontem. Ja patrzę, a porucznik na niego i z nagana w łeb obserwatorowi. Trafił go, jak zająca. Bolszewik pilot łapy składa, jak do pacierza, a porucznik do mnie, żebym nie strzelał— tylko bolszewikowi rozkazuje lecieć na naszą stronę. Pilot łbem kręci i chce na prawo, to i porucznik na prawo, tuż za jego maszyną. Myślałem, że już po nas, że nie zdążymy, ale porucznik—ciuf! ciuf!—i wyżej, a bolszewik jak nie rzuci swoją maszyną w dół, lecz porucznik już go ma od dołu i tuż za ogonem... To bolszewik póty kręcił i nawracał, aż go porucznik skołował i pokazał mu lotnisko nasze, a tu to jak zwykle poprosił go siadać, przygniatając z góry!...

Bolszewik powędrował do niewoli, — a co spojrzy na Andrzeja, to żegna się jak przed djabłem. Jędrek się tylko wdzięcznie uśmiechał i nawet podziękował bolszewikowi za świetny aparat, który nam się właśnie przydał.

Niestety jednak, dni przychodziły coraz gorsze — nadszedł i taki, w którym jeden po drugim odmówiły posłuszeństwa oba nasze samoloty. Omal, że Jędrek życiem tego nie przypłacił, lecz w obu wypadkach cudem prawie udało mu się ujść śmierci, choć lądował bez motoru raz nawet z poważnie uszkodzonem skrzydłem. Rękę sobie tylko wtedy zwichnął i zaciskał usta z bólu, gdy mu ją nastawiano.

— Czyżby koniec już naszej eskadry?— myślałem z rozpaczą.

Pozostał jeden aparat, zdatny wprawdzie do remontu, lecz poważnego. A tu i linja się zbliża... Nasze wojska w odwrocie. Jutro, skoro świt, i my będziemy musieli ruszyć, uwożąc szczątki eskadry. Co będzie?

Wracamy do Warszawy rozbrojeni, gdy Ojczyzna w największem niebezpieczeństwie... Z oddali słychać było już strzały.

Usiłowałem przy dalekim ich odgłosie zasnąć z wieczora, by jutro skoro świt wyruszyć, gdy nagle zbudził mnie hałas jakiś przed kwaterą. Po chwili obdarty, chwiejąc się na nogach, wbiegł goniec. Dostrzegłem szlify oficerskie, rozerwałem papier, który mi doręczył. Był to rozkaz dokonania natychmiastowego wywiadu zaraz o świcie. Zależy od tego los armji.

Wojska nasze mają dokonać kontraktu i dowództwo korpusu musi wiedzieć, jak są rozłożone siły nieprzyjaciela.

— Krew uderzyła mi do głowy, serce mi zabiło, jakby chciało z piersi przez gardło wy-

skoczyć. Słowa zdławione ledwo wykrztusić mogłem: — Nie możemy, nie mamy już ani jednego samolotu!...

Oficer zachwiał się...—To jedyna nadzieja nasza! Co teraz będzie? Co będzie!?...

Chwycił się rękami za głowę, jakgdyby uczuł w niej ból straszny, przytłaczający wszystko. W tej chwili we drzwiach stanął Andrzej.

— Co, jest rozkaz z frontu?...

— Tak! Żądają dokonania wywiadu.

— Ratujcie! — jęknął goniec. Giniemy!.. Jeśli nie będziemy mieć rozkładu sił wroga — zginęliśmy!...

— Będziecie go mieć — odrzekł spokojnie Andrzej. Podszedł do oficera — podał mu rękę.

— Niech pan wraca do dowódcy i powie, że wywiad rano będzie, że tak powiedział „Szalony Jędrek".

Twarz gońca jaśniała. — Pan... pan to mówi! Wierzę!... Jesteśmy uratowani!.. Biegnę do dowódcy... Raz jeszcze spojrzał na Jędrka i wybiegł z izby. Patrzyłem na tę scenę ze zdumieniem, ale po chwili zdałem sobie sprawę z całej lekkomyślności Jędrkowego przyrzeczenia.

— Jakeś to mógł zrobić? — powiedziałem z wyrzutem.

— Przedewszystkiem nie trzeba im odbierać wiary; oni — widzisz — wierzą we mnie. To jedyna moja na tym padole zasługa, że ktoś tam w tę rękę wierzy, gdy chodzi o lot... Powtóre zaś natychmiast rozkaż, by mi dano skład do użytku—mam plan!...

— Co chcesz robić? — pytam.

— Zobaczysz, zaufaj mi, później się dowiesz, nie mamy chwili czasu do stracenia... Samolot będzie o świcie!... — i wybiegł.

Wydałem odpowiednie rozkazy. Było tyle pewności w jego głosie, tyle szlachetnego zapału.. Wziąłem kij w rękę i poszedłem do hangaru. Wrzała w nim robota, lecz gdym chciał wejść, mechanik zastąpił mi drogę i rzekł poważnie: — Pan porucznik zakazał wpuszczać...

Nie było rady! Uśmiechnąłem się blado i odszedłem z żalem w sercu. Położyłem się na tapczanie i zmęczenie przemogło: zasnąłem.

Gdym się obudził, kołatały jeszcze w mózgu jakieś obrazy, sny... Jakieś ostatnie majaki... Wtem przypomniało mi się wszystko, pobiegłem do okna i widzę: na polu stoi samolot, czy jakby upiór samolotu! Siny jakiś, inny! Przetarłem czoło ręką — to sen chyba, mara? Obok, widzę, stoi Andrzej w spodniach tylko; ramiona i plecy obnażone.



Obok Antek także prawie zupełnie nagi... Mechanik takoż...

Dur jakiś czy co? — Przecieram oczy. Patrzę dokoła. Łóżko moje bez bieli prześcieradeł, które tam jeszcze wieczorem leżały. Narzuciłem ubranie i pobiegłem do aparatu, gdy właśnie motor już warczał i Andrzej siadał do steru.

Co to jest!?—Co ty robisz?!.. Andrzej odwraca się ku mnie z uśmiechem: — No i co, jest nowy samolot!..

Na jakichś rozpiętych, niezgrabnych belkach brezent z polowych hangarów, poklejony szmatami białych płócien. Wszystko to posmarowane jakąś białą, lśniącą, wilgotną mazią!

Stary mechanik stoi obok i załamuje ręce. Tymczasem dwaj inni unoszą stery. Wskoczyłem na pudło i chwyciłem Andrzeja za rękę. — Nie puszczę! Pewna śmierć!...

— Ja śmiercią sławię Ojczyznę! — zawołał i brutalnie zepchnął mnie z pudła.

Padłem na ziemię. Zawirowało mi w oczach, wyciągnąłem rękę, chcąc choć za ostrogę pochwycić, lecz zapóźno — pomknął.

Patrzę przerażony: leci po polu, gną się sine płaszczyzny, trzeszczą belki. Nagle z jękiem oderwał się od ziemi, zachwiał w powietrzu i wyleciał.

— Leci!... leci!...—ozwały się radosne głosy. Zatoczył nad nami koło. Widzę na płaszczyźnie wypisane krzywemi literami „Jędrek" a na drugiej „Zwycięstwo".

Półprzytomny szepcę: Zdążyliście nawet napis?... Jeden z mechaników odpowiada:

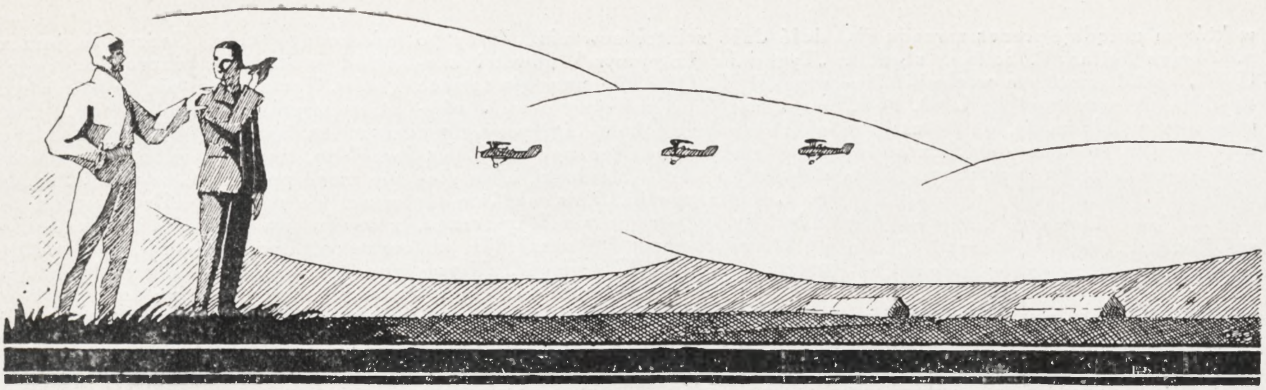
— A toć to najważniejsze! Więcej się bolszewiki tego napisu boją, niż dziesięciu najlepszych samolotów!...

— Jakżeście to zrobili?

— Toć to pan Andrzej!...

Antek wygotował wszystek tłuszcz, co był w kuchni, potem zszywał radłem, co je miał do reperowania butów. Zszywał jak pan Andrzej kazał. Na belkach, co je wystrugalim z chłopskiej chaty, tej co tam niedokończona stoi.. A co zszył Antek, to mu kazał kleić koszulami, prześcieradłami, czem się dało. A toć tu w całej eskadrze ni jednego prześcieradła niema i koszule także poszły!...

Spojrzałem,—ginął w szarej dali polskiego frontu. Leciał, jak kiedyś po zwycięstwo, gdy mu na skrzydłach Alusia swoje prześcieradła dała... A ja zostałem z całą swą mądrością — taki głupi!...



KĄCIK MŁODYCH LOTNIKÓW

NASZ KONKURS.

Ogłoszony w ostatnim numerze konkurs pod hasłem:

Będziemy latać jak ptaki czy nie? zdołał już zainteresować szerokie koła naszych czytelników. Temat okazał się bardzo trafny. Bo kogóż nie interesuje przyszłość lotnictwa, kto nie zastanawiał się, do jakich granic dojść może jego zwycięski rydwan, kto z nas wreszcie nie przeżył choć we śnie, czy marzeniach tęsknoty legendarnego Ikara?

Już pierwsze odpowiedzi są świadectwem, jakim entuzjazmem darzą konkurs *młodzi lotnicy*. Wszystkie odpowiedzi są jakby owiane tęsknotą do lotu; między wierszami kryje się utajona żądza zawładnięcia przestworzami, zda się, słyszy się już poszum ikarowych skrzydeł.. Odpowiadamy tak, jak przystało na *młodych lotników*. Dużo polotu, fantazji, humoru. Nie brak jednak w odpowiedziach i rozważań, ba nawet i obliczeń matematycznych! Wszak *młodzi lotnicy* nie gubią swych myśli w snach o potędze, lecz przyszłość lotnictwa budują na fundamentach mozolnej pracy, zrodzonej z umiłowania przedmiotu.

Oto epizody lepszych odpowiedzi:

„Trudno przewidzieć, co będzie za kilkadziesiąt lat — pisze „Optymista". Przed dwudziestu paru laty nikt nie przypuszczał, aby można było wogóle latać na aparatach cięższych od powietrza, a o lotach szybowych nikt nawet nie śnił, bo jakto: aparat kilkadziesiąt razy cięższy od powietrza utrzyma się w powietrzu?.. Balon — to jeszcze. A jednak lot na szybowcu trwał obecnie już 10 godzin (12— przyp. Red.) i nikomu ze współczesnych włosy na głowie nie stają (chyba tylko tym, którzy o lotnictwie wogóle nic nie wiedzą). Za kilkadziesiąt lat wszak może dojść do tego, że znikną dalsze przeszkody i człowiek bez wielkich wysiłków będzie mógł latać. Mój kolega „Pesymista" jest prawdziwym pesymistą (źle, że jest już nim za młodu), ale ja wierzę w rozwój lotnictwa i żaden postęp w tej dziedzinie mię nie dziwi, dlatego podpisuję się

„Optymista" (z III kursu Szk. Tech).

Z odpowiedzi fantastycznych zasługują na uwagę rozważania p. Z. Ziomka:

— W roku 1924 latano 4 — 8 godzin, w roku ubiegłym już 10 — 12. Gdy rozwój kroczyć będzie w takiem tempie, to co będzie za 1000 lat? — Napewno cała ludzkość przeniesie się w obłoki i osiądzie na zbudowanem przez się nowem ciele niebieskiem. Będzie to naprawdę godne genjuszu ludzkiego...

P. S. Zakrzewski, student U. W., przenosi swe fantazje na grunt rzeczywistości.

— Co będzie — pisze z humorem, gdy będziemy latać jak ptaki (autor w to wierzy—przyp. Red.). Idę drogą, spotykam mego wierzyciela. Strach trzęsie łydki... Co robić? — Ale wtem wyjmuję z pod pachy aparat, jak ten Amerykanin, o którym pisze Sieroszewski *) i ulatniam się jak kamfora. Nie potrzeba chyba przekonywać, ile to ludzi tęskni do takich „lotów"!

Jak więc widzimy, fantazji i humoru nie brak w naszych odpowiedziach. Wcale nas to nie przestrasza, że w taki sposób ujmują nasi czytelnicy odpowiedzi na konkurs. Owszem, nawet jesteśmy z tego zadowoleni. Nie hamujmy w sobie młodzieńczej wyobraźni! Konkurs nasz nie dąży tylko do stwierdzenia, do czego może dojść rozwój techniki lotniczej na podstawie dotychczasowych zdobyczy techniki, lecz zarazem ma dać odpowiedź na dręczące dziś ludzkość pytanie, jak wyglądać będzie „samolot przyszłość", jak wyobrażamy sobie człowieka latającego.

Wśród autorów odpowiedzi pełnych rozważań i dowodzeń na pierwszy plan wysuwa się p. Z. Czapnik, ucz. VII kl. gimn. Niklewskiego. Analizując możliwość lotu wiosłowego, pisze m. in. p. Czapnik:

„Uczeni twierdzili, że ten rodzaj lotu nie jest dostępny dla człowieka. W roku 1780 francuzi Condorcet i Monge obliczyli, że powierzchnia skrzydeł musiałaby mieć 30.000 — 40.000 stóp. kw. Równie długo trwało mniemanie, że ptaki są stosunkowo silniejsze (200 razy) od ludzi. Uczeni ci nie brali jednak pod uwagę złożonych ruchów ptaka. Obecnie, według naszych badań, okazuje się, że ptak zużywa na każdy kg. wagi 0,01 MK. Człowiek więc, ważący 75 kg., powinien posiadać moc 0,75 MK., co dla *przeciętnie silnego człowieka jest możliwe* (???—przyp. Red.)".

Również „poważna" jest odpowiedź p. W. Stępniewskiego, kadeta z Modlina.

Ze względu na szerokie ramy, jakie przybiera konkurs, termin nadsyłania odpowiedzi nie będzie zamknięty wcześniej niż 15 marca. Przypominamy, że wszyscy uczestnicy konkursu otrzymują nagrody.

Dotychczas nadesłano nam 14 odpowiedzi. To stanowczo zamało na na 6.000 czytelników! Konkurs nasz musi zainteresować wszystkich. *Młodzi lotnicy*, elito naszych czytelników,— wy musicie wszyscy uczestniczyć w konkursie! Jakto, czy nie pomyślicie nad tem, czy będziemy latać jak ptaki?!

— Siądź zaraz, drogi przyjacielu, weź pióro, kawałek kartki i daj odpowiedź. Nie zwlekaj, gdyż jutro możesz zapomnieć i... nie dostaniesz nagrody.

JAK PRACUJĄ NASI MŁODZI LOTNICY?

Kontynuując nasze wywiady, odwiedzamy lokal Zarządu Gł. Związku Lotniczego Młodzieży. Z. L. M. jest organizacją, w której skupia się młodzież pracująca na polu lotnictwa. W szeregach Związku znajduje się wielu (blisko 70%) naszych *młodych lotników*, a — miejmy nadzieję—znajdą się tam niedługo wszyscy.

Zarząd Gł. Z. L. M. mieści się na placu Trzech Krzyży nr. 8 m. 23, nie we własnej — niestety — siedzibie, korzysta jednak z wszelkich przywilejów sublokatora. Wybieramy dzień,

*) Porównaj art. W. Sieroszewskiego z n-ru 1 (15) „Mł. Lotn." p. t. „Dywan czarodziejski".

w którym urzęduje prezes zarządu gł., p. Roman Sołtan. P. Sołtan, student U. W., został prezesem w chwili, kiedy Związek przystąpił do L. O. P. P., jako sekcja młodzieży, od poruszenia więc kwestji zmian w dotychczasowej organizacji Związku zaczynamy rozmowę.

— Nowa forma, w jakiej znalazł się Związek, zmusiła Zarząd Gł. do pewnej reorganizacji wewnętrznej. Chodziło o to, aby przyłączenie Z. L. M. do L. O. P. P. należycie wykorzystać i wyprowadzić Związek ze stanu dezorganizacji, w jakiej się znalazł w ostatnich miesiącach ubiegłego roku. Zasadniczym punktem programu, jaki wyłożyłem na posiedzeniu Z. gł. po objęciu prezesury było formalne przeprowadzenie sprawy naszego akcesu do Ligi. Uważam połączenie się z L. O. P. P. za konieczne, gdyż tylko skoordynowawszy pracę w jednej, centralnej organizacji możemy dojść do naprawdę owocnych wyników. Dotychczas istniały na terenie Polski trzy typy organizacji lotniczych młodzieży: koła Związku, koła Ligi i wreszcie koła niezrzeszone. Przez połączenie z Ligą Związek weźmie w kuratelę wszystkie koła młodzieży.

— Co będzie głównym zadaniem Sekcji młodzieży L. O. P. P.?

— Tak jak i dotychczas, przygotowywanie przyszłych lotników, czy to pilotów, czy też mechaników lub obserwatorów. Chcemy dać Państwu materjał na przyszłych twórców polskiego lotnictwa.

— Jakiemi środkami rozporządzają panowie obecnie?

— My posiadamy zapał, energję, inicjatywę, no i ludzi, którzy gotowi są w przyszłości poświęcić lotnictwu swe siły.

Dzięki obecnemu kierownictwu Związku, które spoczywa w rękach akademików, dzięki zupełnie zadawalającym wynikom, jakie praca na terenie akademickim w formie tworzenia kół akademickich daje, mamy gwarancję, że praca w Związku jest traktowana poważnie, z należytem zrozumieniem celu, do którego się dąży. Starsze społeczeństwo, reprezentowane przez Ligę, musi nam dostarczyć pomocy materjalnej, a organy fachowe — sił instruktorskich, niezbędnych do wyszkolenia fachowego. Po otrzymaniu tego staniemy u szczytu swego celu.

Z Krakowa *). Szeroka akcja L. O. P. P. wzbudziła i w Krakowie dość duże zainteresowanie. Zaraz po „Tygodniu Lotniczym" powstał szereg kół L. O. P. P. przy gimnazjach męskich. M. in. powstały prawie równocześnie dwa koła Ligi przy gimn. IV. Założycielem jednego byli uczniowie: Bolland i Siedlecki, a drugiego L. Łukaszewski. Koła wkrótce się połączyły, wybierając wspólny zarząd, do którego weszli: Z. Preiss (VIII kl.) prezes, Bolland (VI)—vicepr.. Klaczkowski (VI) — sekretarz, L. Łukaszewski (VIII) — biblj. i kier. sekcji model., A. Siedlecki (VI) — skarbnik.

Na zastępców wybrano Palczarskiego i Leszczyńskiego, do komisji rewizyjnej — Zubrzyckiego, Dropiowskiego i Bninskiego. W czasie 2½ miesięcznego okresu działalności zarząd zdołał zorganizować 5 odczytów, z których dwa wygłosił L. Łukaszewski, a po jednym Z. Press, St. Kleczewski i B. Zubrzycki. Staraniem koła wyświetlono również w miejscowem kinie obraz lotniczy „Zwycięzcy Przestworzy", oraz zorganizowano bibljoteczkę lotniczą i konkurs modeli.

L. Łukaszewski.

Z Sosnowca. Przy męskiej szkole handlowej w Sosnowcu założono „Klub Młodych Lotników". Organizacja liczy przeszło 20 członków. Jak nam pisze prezes klubu, p. H. Piekarski, klub zajmuje się przedewszystkiem budową modeli latających i zapoznaje się teoretycznie z lotnictwem.

Z Radomska.—Przed Bożem Narodzeniem napisałem list do Sz. Redakcji o pracy w naszem szkolnem Kółku. Był to list, który zawierał prawdę niezbyt dla nas chwalebną. Ale teraz oto muszę Sz. Redakcji zakomunikować radosną wiadomość: Kółko nasze przystępuje do dalszej pracy na polu lotnictwa pod energicynem kierownictwem p. pr. Łupińskiego, prezesa naszego Kółka! Oto, jak rozpoczynamy pracę w Kółku: urządziliśmy wieczorek na cele Kółka, który przyniósł wcale ładny dochód. Dalej urządzamy poranek 14 b. m.

Zwierzę się teraz Redakcji z zamiaru, który powziąłem wraz z moimi kolegami: oto postanowiliśmy zbudować ślizgowiec. Inni budują dla czego my nie mamy zbudować?... Koszta postanowiliśmy pokryć wspólnie. Chodziło teraz tylko o plany. Ponieważ żadnych podręczników nie mieliśmy, ja postanowiłem plany zrobić i na ich podstawie budować ślizgowiec. Po namyśle jednakże zrozumieliśmy, że ta praca odbywałaby się musiała bardzo powoli, więc zwróciłem się do naszego p. Prezesa Kółka z prośbą o pomoc. Dostałem bardzo przychylną odpowiedź, więc zachęcony tem postanowiłem doprowadzić dzieło do zamierzonego celu. Sądzę, że jeszcze przed wakacjami ślizgowiec będzie gotów. Teraz pozostaje tylko do rozstrzygnięcia kwestja planów. Może plany są bardzo niedokładne, z tego względu, że o dziedzinie ślizgowców nie mam pojęcia i wielkich wiadomości nie posiadam. Zwracam się też z prośbą do Redakcji o łaskawe poprawienie moich planów, lub, jeżeli te zupełnie będą złe, o przysłanie nam planów łatwego ślizgowca.

St. Michałek.

(Korektę planów wysłaliśmy pocztą).

Z Chełma. O działalności powiatowego Komitetu L. O. P. P. w Chełmie Lub. tak mało dałoby się powiedzieć, że raczej należałoby mówić o jego bezczynności.

Mimo to jednak propaganda lotnicza nie zamarła; kontynuuje ją młodzież.

Staraniem uczniów gimn. państw. im. St. Czarnieckiego urządzono niedawno „Wieczór L. O. P. P.", podczas którego—obok innych—przemawiał gorący propagator lotnictwa mjr. Skrzywan z Lublina. On to rzucił myśl utworzenia przy wymienionem Gimnazjum „Wojewódzkiej Wytwórni Szybowców", myśl którą młodzież gimnazjalna z entuzjazmem podniosła i wprowadziła zaraz w czyn.

Wszyscy uczniowie i uczennice zobowiązali się przymusowo do pracy w warsztatach. Pracy intensywnej tak, aby już na wiosnę lub w jesieni pierwszy „Czarnieccczyk" mógł rozpocząć loty z „Górki Katedralnej".

E. Odorkiewicz.

NASZA POCZTA.

Odpowiedzi Redakcji. P. *J. N.* w/m. Do szkoły pilotów ze względów, o których pan pisał, nie przyjmą pana. Ale czyż tylko będąc pilotem można oddać usługi Lotnictwu? Jeżeli pana interesuje tak bardzo lotnictwo, niech pan poświęci się studjom lotniczym, może kiedyś, nabrawszy wiedzy, osiągnie pan cel, do którego pan dąży. Słowa: „Będę zupełnie szczery. Ojcu tego nie powiem, bo nie zgadza się z memi dążeniami" i t. d. wzruszyły nas do głębi. Chętnie udzielimy panu pomocy.

Prosimy się zgłosić do Redakcji w godzinach urzędowania (2-3 pp.).

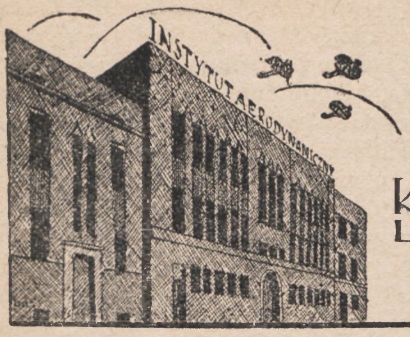
P. *St. W.* w Łowiczu. Bardzo prosimy. Każdy z naszych czytelników może być korespondentem. Prosimy tylko wszystkich, aby podpisywali się imieniem i nazwiskiem oraz podawali dokładny adres.

*) W rubryce „Jak pracują nasi młodzi lotnicy?" umieszczać będziemy sprawozdania z pracy czyto kół, czy też poszczególnych naszych czytelników. By móc sprostać zadaniu, muszą nam pomóc i sami czytelnicy, nadsyłając krótkie sprawozdania ze swej pracy, które w miarę wolnego miejsca będą zamieszczane.

Redaktor: *Jerzy Osiński* Wydawca: *Komitet Stołeczny L. O. P. P.*

Drukarnia Akademicka w Warszawie. Tel. 510-08.

16



BIULETYN
KOMITETU STOŁECZNEGO LIGI OBRONY POWIETRZNEJ PAŃSTWA

DODATEK DO „MŁODEGO LOTNIKA"

Warszawa, dn. 1 lutego 1926 r. *Do numeru 2 (16).*

Z DZIAŁALNOŚCI KOMITETU

Konferencja Przedstawicieli Zarządów Kół L. O. P. P. W niedzielę, dnia 14 lutego o godz. 11 przed poł. w sali Szkoły Rzemieślniczej im. Konarskiego — Leszno 72, odbędzie się Konferencja Przedstawicieli Zarządów Kół Ligi Obrony Powietrznej Państwa, mająca na celu omówienia spraw ogólnych zgromadzeń kół, poinformowania kół o działalności Komitetu Stołecznego za rok ubiegły i programie pracy na rok 1926, oraz omówienie sprawy skoordynowania prac kół z zamierzeniami Komitetu Stołecznego.

Po Konferencji nastąpi zwiedzenie modelarni lotniczej Komit. Stoł. w tejże Szkole i gmachu Instytutu Aerodynamicznego.

Na powyższą konferencję Komitet Stoł. zaprosił prezydja wszystkich kół L. O. P. P., przedstawiciela Zarządu Głównego L. O. P. P. oraz Rady Nadzorczej i Komisji Rewizyjnej Komitetu Stołecznego.

Wejście na konferencję tylko za okazaniem zaproszenia.

Wyniki konferencji podamy w numerze następnym.

Z Kursu Instruktorów Modelarstwa Lotniczego. W dniu 19 stycznia b. r. w Szkole im. Konarskiego został otwarty I szy Kurs Instruktorów Modelarstwa Lotniczego dla Nauczycieli Szkół Warszawskich, zorganizowany przez Komitet Stołeczny L. O. P. P.

Na otwarciu obecni byli przedstawiciele Min. Oświaty, Kuratorjum Szkoln., władz wojskowych, Ligi Obrony Powietrznej Państwa i prasy stołecznej.

Powitał zebranych i otworzył kurs prezes Komitetu Stołecznego p. F. Falkiewicz, który streściwszy w krótkich słowach program działalności Komitetu, podkreślił, że Komitet Stołeczny w myśl zasady „budujmy lotnictwo polskie od podstaw" zwrócił specjalną uwagę na uświadomienie i przygotowanie młodzieży szkolnej do pracy na polu lotnictwa.

W czasie demonstrowania filmów lotniczych przemawiał p. dyr. Garczyński, podkreślając znaczenie lotnictwa dla rozwoju życia gospodarczego kraju.

Na zakończenie odbył się w modelarni pokaz modeli latających.

Na kurs zapisało się 65 osoby, a uczęszcza przeciętnie 75%. Wykłady odbywają się podług programu, który podaliśmy w poprzednim Biuletynie. Obecnie ukończono już dział teoretyczny, a przystąpiono do zajęć praktycznych, t. j. do prac nad budową modeli.

Duże zainteresowanie pracami na kursie dowodzi o potrzebie prowadzenia tych kursów.

Nowe koła L. O. P. P. W miesiącu styczniu powstały na terenie m. st. Warszawy następujące nowe koła L.O.P.P. przy: 1) Szkole Powszechnej № 13 — ul. Złota 52 i 2) Warszawskim Urzędzie Wojewódzkim — Al. Ujazdowskie.

Koła te zostały zatwierdzone przez Zarząd Komitetu Stołecznego i uzyskały kolejny numer 151 i 152.

Ustępstwa dla członków L.O.P.P. Komitet Stołeczny w dalszym ciągu otrzymuje zgodę na udzielenie rabatu przy zakupywaniu towarów przez członków Ligi. Ostatnio otrzymano oświadczenie firmy M. Bogusławski, Mazowiecka 3 „Salon Samochodowy", która udzielać będzie od 5—10% ustępstwa.

Ulgi przy przelotach. Dzięki przychylnemu stanowisku Zarządu Polskiej Linji Lotniczej „Aerolot" w stosunku do Ligi Obrony Powietrznej Państwa, Komitet Stołeczny uzyskał dla członków L. O. P. P. dalsze ulgi przy przelotach samolotami „Aerolotu" na wszystkich linjach komunikacji lotniczej w Polsce. Ulgi te wynoszą dla osób pojedyńczych około 50—75%, dla większych grup 75—90% ceny normalnego biletu i ważne są do dnia 15-go marca b. r. w miarę wolnych miejsc.

Zainteresowane osoby zechcą zgłaszać się do Komitetu Stołecznego (Senatorska 14) po bliższe informacje i odbiór zaświadczeń.

Po ulgowe bilety lotu zgłaszać się trzeba do biura „Aerolotu"—Nowy Świat 24 po godz. 5 ppoł. w przeddzień odlotu. Ulgi te mają na celu spopularyzowanie lotnictwa i wykazanie, że nawet i w zimie komunikacja powietrzna jest również miła i wygodna jak w lecie i odbywa się bez żadnych przeszkód.

Spodziewać się należy, że względy te, t. j. taniość, wygoda i szybkość przezwyciężą wreszcie lęk przed jazdą powietrzną.

Z uznaniem podkreślić należy, że „Aerolot" udziela naszym członkom przez cały rok zniżek w wysokości 40—50%.

Sprawozdanie z działalności Komitetu Stołecznego. W następnym numerze „Młodego Lotnika" rozpoczniemy druk szczegółowego sprawozdania z działalności Komitetu Stołecznego za rok 1925.

OGÓLNE ZGROMADZENIA KÓŁ L. O. P. P.

(Okólnik № 2 do kół LOPP)

W myśl art. 27 i 60 statutu Ligi Obrony Powietrznej Państwa między 15—30 kwietnia r. b. musi się odbyć zwyczajne roczne Zgromadzenie Ogólne Komitetu Stołecznego.

Ogólnem Zgromadzeniem Komitetu Stołecznego jest zebranie delegatów Kół Miejscowych po jednym z każdego Koła. Delegatów Kół wybiera zwyczajne Ogólne Zgromadzenie Kół Miejscowych (art. 63), które powinno się odbyć między 15—31 marca. Zawiadomienie o Ogólnem Zgromadzeniu Koła wraz z porządkiem dziennym powinien Zarząd Koła rozesłać członkom na 2 tygodnie przed terminem Zgromadzenia (art. 65).

Ogólne Zgromadzenie Koła prawomocne jest w pierwszym terminie przy obecności przynajmniej ¼ ogólnej liczby członków Koła, w drugim terminie ważne jest bez względu na ilość zebranych. Zebranie w drugim terminie może być zwołane conajmniej po upływie tygodnia od daty pierwszego (art. 67).

Przypominając o powyższem, Komitet Stołeczny usilnie prosi Zarządy Kół Miejscowych o zwołanie Ogólnych Zgromadzeń celem złożenia sprawozdań, wyboru Zarządu, Komisji Rewizyjnej i Delegatów na Ogólne Zgromadzenie Komitetu Stołecznego na rok 1926 — 1927, a tembardziej, że jak widać z nadesłanych do Komitetu protokółów poszczególnych Kół, Koła nie wybierały delegatów, wobec czego nie mogłoby się odbyć Ogólne Zgromadzenie Komitetu.

Komitet Stołeczny, sądząc z dotychczasowej owocnej pracy Kół Miejscowych, ma niepłonną nadzieję, że Koła nie uchylą się od włożonego na nich ustawą obowiązku i nie zechcą pozbawić się praw, służących im z mocy statutu.

Na Ogólnem Zgromadzeniu Komitetu musi być złożone sprawozdanie Komitetu za ubiegły rok, muszą odbyć się wybory do Zarządu, Rady Nadzorczej, Komisji Rewizyjnej oraz 2 delegatów na Ogólne Zgromadzenie Ligi Obrony Pow. Państwa. Uchylanie się więc Kół od Ogólnych Zgromadzeń wywołałoby zupełną dezorganizację w Lidze i spowodowałoby upadek tak pożytecznej i niezbędnej dla Rzeczypospolitej Polskiej instytucji, jaką jest L.O.P.P. Spełnijmy więc dobrowolnie przyjęte na siebie obowiązki ku pożytkowi naszej drogiej Ojczyzny.

Zarządy Kół powołane po dniu 1 kwietnia 1925 r., których wybory odbyły się zgodnie z § 64 statutu L.O.P.P. są zwolnione od obowiązku zwołania Ogólnych Zgromadzeń członków Koła na zasadzie uchwały Rady Nadzorczej Komitetu Stołecznego z dnia 30 grudnia 1925 r.

O dniu Ogólnego Zgromadzenia Komitetu Zarządy Kół będą powiadomione we właściwym czasie. Delegaci Kół na Ogólne Zgromadzenie Komitetu powinni być zaopatrzeni w odnośne zaświadczenia właściwych Zarządów.

Z ZWYDAWNICTW L. O. P. P.

Kalendarz L. O. P. P. Cena kalendarza Ligi Obrony Powietrznej Państwa wydanego przez Zarząd Główny L.O.P.P. została zniżona z 3 zł. na 2.50 zł.

Kalendarz, o którym obszerniej wspominaliśmy w numerze poprzednim, jest do nabycia w Komitecie Stołecznym — Senatorska 14, tel. 132-14.

KOMUNIKATY POLSKIEGO LOTNICZEGO ZWIĄZKU MŁODZIEŻY

Zebranie Koła Akademickiego. W końcu grudnia odbyło się walne zebranie Koła Akademickiego. Po wysłuchaniu sprawozdania z działalności, zebranie udzieliło absolutorjum ustępującemu zarządowi, wyrażając mu podziękowanie za pracę. Do nowego zarządu wybrani zostali: Mieczysław Herink (Polit Warsz.)—prezes, Janina Więcławkówna (W. S. H.)—wiceprezes, J. Miecznikowski (S.G.G.W.)—sekretarz, Z. Różycka (W.S.H.)—skarbnik i St. Baum (P. W.)—członek zarządu. Dłuższą dyskusję wywołała sprawa powołania do życia aeroklubu akademickiego, forsowana przez ustępujący zarząd. Zgłoszony w tej sprawie wniosek nie uzyskał jednak większości.

Dyżury Zarządu Gł. W nowym lokalu (pl. Trzech Krzyży nr. 8 m. 23) agendy Zarządu Głównego czynne są w następujących godzinach:

	Wtorki godziny	Piątki godziny
Prezes	5 — 6	5 — 6
Sekretarjat	4 — 6	4 — 6
Skarbnik	4 — 5	4 — 5
Sekcja techniczna	5 — 6	5 — 6
Sekcja pras.-wydawnicza	4 — 6	